الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشرِ الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام اللّه والبيرة

د. مجدي علي زامل*

---

* æÀǪèÜ ÆʒÀÊɳ Ž ĞɆŸõ ÿƺŸȞöä ĞɅƺäÀǪöä -äşÀφɉä -ÿäø !ä - Ÿƺ ƙÛÊŸƺ.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، وإلى معرفة مدى تأثير متغيرات: النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة في مجال الحاسوب، والمادة التي يدرسها المعلم، وموقع المدرسة على هذه الصعوبات.

وقد طورت أداة البحث لتحقيق أهداف الدراسة، وهي استبانة مكونة من(٣٣) فقرة حسب مقياس ليكرت الخماسي، وموزعة على ثلاثة مجالات: الصعوبات المتعلقة بالبيئة الصفية، والصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي، والصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية، وقد تم التأكد من صدقها، وحساب معامل ثباتها الذي بلغ(٠,٩٢) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا.

وتكوّن مجتمع الدراسة من(٢١٢) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي في محافظة رام الله وضواحيها، واختيرت العينة العشوائية البسيطة من المجتمع الأصل والبالغ عددهم(١٤٨) معلماً ومعلمة تمثل(٦٩,٨٪) من المجتمع الأصل. ووزعت الاستبانة على العينة، وحللت النتائج باستخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، واختبار(ت) لعينتين مستقلتين، واختبار تحليل التباين الأحادي، واختبار شيفية للمقارنات البعدية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن عدد الفقرات التي يواجه فيها المعلمون صعوبة مرتفعة تبلغ(٢٠) فقرة، بينما(٥) فقرات يواجه فيها المعلمون صعوبة منخفضة، و(٨) فقرات حصل فيها المعلمون على درجة صعوبة متوسطة. وبينت النتائج أن مجال المنهاج المدرسي قد حصل على أعلى متوسط حسابي بلغ(٣,٨٣) وهي درجة صعوبة مرتفعة، يليها المجال المتعلق بالبيئة الصفية الذي حصل على(٣,٧٩)، ثم مجال الظروف المدرسية الذي حصل على(٣,٤١). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً من حيث الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في

التعليم بمحافظة رام الله يعزى إلى متغيرات: النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والمادة التي يدرسها المعلم، وموقع المدرسة.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات، ومن أهمها: تزويد المدارس بأجهزة حواسيب، وتدريب المعلمين على استخدام برامج الحاسوب بعامة وبرنامج (Power point)بخاصة بهدف تصميم الأنشطة والمفاهيم العلمية لمادتي العلوم والرياضيات.

Abstract:

The difficulties that face the tenth grade teachers in using computer as an assistant instrument in education in Ramallah governarete.

This study aimed at specifying the difficulties that face the science and math's Teachers for the tenth grade in using computer as an assistant instrument in education in Ramallah governarete and its districts, and knowledge of the effect extent variables: Gender, Scientific degree, years of experience, teachers subject, and the School location.

The research instrument developed a questionnaire consisting of(33) items according to Likert Scale and distributed at three domains of difficulties related to: class environment, school curriculum, and school circumstances. Its validity was tested and its reliability was calculated by using cronbach Alpha and it was(0.92).

The study population consisted of(212) science and math teachers for the tenth grade in Ramallah - Area. The questionnaire has been distributed to a random sample consisting of(148) male and female teachers.which represent of whole popular To analyze data, the researcher used means, percentages, two groups independent –t- test, One Way ANOVA, and Scheffe test for multiple comparisons.

The results of the study showed that in(20) items teachers face high difficulty,in(5) items low difficulty and in(8) items medium degree of difficulty. The results showed that the school curriculum got the highest average that is(3.83) which is high difficulty degree followed by class circumstances which got(3.79) then the school circumstances which got(3.41). The results also showed that there were non-statistically significant differences that face teachers in using the computer as a helping instrument in education in Ramallah according to variables of Gender, teachers scientific degree, number of years of experience, the subject they

taught and the school location.

According to the results of the study, the researcher recommended some important recommendations such as providing schools with computers and training teachers how to use computer programs specially power point program in order to design activities and scientific concepts for science and mathematics.

مقدمة الدراسة ومشكلتها:

إن التطور الهائل في مجال التكنولوجيا في القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين كان له أثر كبير في رفع مستوى المجتمعات البشرية في مختلف المجالات، مما دفع إلى تنظيم العمل في مختلف مجالات الحياة، سواء أكانت اقتصادية، أم عسكرية، أم تربوية. وتطوير الأنظمة المعمول بها من خلال التكنولوجيا، وهذا ساهم بتغير واضح في مختلف المجتمعات.

وقد ظهر الحاسوب في النصف الثاني من القرن العشرين، وتتطور في أنواعه وأشكاله حتى وصل إلى ما هو عليه الآن في القرن الحادي والعشرين. حيث دفع بالبشرية إلى اقتنائه واستخدامه في مختلف المجالات ومنها مجال التربية والتعليم (السرطاوي، ٢٠٠١).

إن إدخال التقنيات التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم أثار العديد من التساؤلات حول إمكاينة توظيفها في خدمة العملية التعليمية التعلمية، بحيث يستفيد منها الطالب والمعلم في سبيل تحقيق الأهداف التي يسعى النظام التربوي إلى تحقيقها. وقد أشارت الدراسات التربوية إلى أثر الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية، ودوره في تحقيق الفاعلية بين الطالب والمعلم، والتغير في المنظومة الدراسية.

وقد أثارت عملية إدخاله في التعليم اهتمام التربويين والعاملين بشؤون التربية والتعليم. وذلك انطلاقاً من الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات، والحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات، وإيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم، وتنمية المهارات المعرفية العقلية، كالتفكير، وجمع البيانات، وحل المشكلات(سعادة وسرطاوي، ٢٠٠٣).

ويشير خليف (٢٠٠١) إلى أن أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام الحاسوب وتوظيفه لمصلحة المواد الدراسية والتدريس، حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر والرتيب الذي يطغى غالباً على أدائنا التدريسي داخل حجرات الدراسة.

ويشير هاوشر (Hawisher، ١٩٨٩) إلى أن الحاسوب هو أداة، بمعنى أن بإمكان هذه التقنية أن تكون عنصراً مهماً في إبداع أنواع أحدث وأفضل من التعلم، ولكن الاستخدام الفعال للحاسوب، مثله مثل أي أداة يكمن في التطبيقات والأنشطة التي تحقق وظيفتها في الأهداف والاتجاهات.

ويصنف تايلور (Taylor ١٩٨٠،) استخدامات الحاسوب التعليمية إلى ثلاثة أدوار أساسية: الحاسوب باعتباره موضوعاً للدراسة، ويشتمل على مكونات الحاسوب ومنطقته وبرمجته. والحاسوب باعتباره أداةً إنتاجية، ويعمل وسيطاً وتمكنه من ذلك برمجيات التطبيقات خالية المحتوى والأغراض المتعددة مثل معالجات النصوص (Processors Word)، واللوحات الجدولية، والحاسوب باعتباره وسيلة تعليمية، ويعني التعلم بمساعدة الحاسوب، بهدف تحسين المستوى العام لتحصيل الطلاب الدراسي، وتنمية مهارات التفكير وأسلوب حل المشكلات.

ويستخدم الحاسوب باعتباره مادة دراسية من خلال دراسة المفاهيم والمهارات المتعلقة بمختلف المراحل التعليمية. ويستخدم وسيلة تعليمية مساعدة في التعليم، بحيث يمكن من خلالها تقديم المعلومات وتخزينها، مما يتيح الفرص أمام الطالب لأن يكشف بنفسه حلول مسألة من المسائل، أو الوصول إلى نتيجة من النتائج. وإلى تقديم المادة التعليمية بصورة شائقة تسهل عملية إتقان التعلم(سعادة وسرطاوي، ٢٠٠٣). ويشير الفار (١٩٩٥) إلى أن الحاسوب يُستخدم مادة تعليمية، ووسيلة تعليمية، ويُستخدم في إدارة العملية التعليمية التعلمية.

ويشير العجلوني (٢٠٠١) في اعتباره للحاسوب وسيلة تعليمية، على أنه يساعد في توضيح المفاهيم لدى الطلبة، وتشويقهم للتعلم، ورفع مستوى تحصيل الطلبة، ويهتم بكل طالب حسب قدراته ومستواه العلمي، وتنمية مهاراته العقلية والمعرفية.

كما يستخدم الحاسوب في التعليم بمختلف المجالات منها الشرح وإيضاح الأفكار والمفاهيم، حيث توضح بوساطته المعلومات الخاصة بالدرس، وطرح الأسئلة عليها (مندورة ورحاب، ١٩٨٩). ويشير خصاونة (١٩٩٨) إلى استخدامه في حل المسائل، من خلال اختيار الحل المناسب من بين مجموعة من الحلول، ويمكن تطبيقه في مختلف المسائل التي تتعامل مع البيانات بحيث تُمثل المعلومات على هيئة أرقام، ومن خلال المعالجات التي يقوم بها الحاسوب يتم إظهار الحل الصحيح.

كما يمكن استخدام الحاسوب في عملية تقويم الطلبة وتحديد مستواهم، والألعاب التعليمية، ومحاكاة الظواهر الطبيعة والتجارب التي يصعب تحقيقها في أية وسيلة أخرى، والتعليم الذاتي من خلال قيام الحاسوب مكان المعلم.

ويرى أبو الفتوح وأبو زيد (٢٠٠٠) إلى أن استخدام الحاسوب باعتباره أسلوباً من أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم. كما يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة والأفلام والتسجيلات الصوتية.

ويتميز استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم في توفير الوقت، وإثارة الدافعية

لدى الطلبة من خلال عرض المعلومات والأنشطة بشكل فعال، وبألوان وحركات تضفي على التعلم الحيوية (جامعة القدس المفتوحة، ٢٠٠٧).

ويرى كل من بيك ودوركتم (Peak and Doricottm، ١٩٩٤) أن من مميزات استخدام الحاسوب في التعليم تحقيق العديد من الأهداف التربوية، كتفريد التعليم، وزيادة كمية ونوعية تفكير الطلاب، وتحسين قدرتهم على حل المشكلات المعقدة، ورعاية قدرات التعبير الفني، وزيادة المردود في المعرفة والمهارات على الطلبة.

كما أن التعليم باستخدام الحاسوب يتميز بتوفير فرص كافية للمتعلم للعمل بسرعته وقدراته الخاصة، مما يكسبه بعضاً من مزايا تفريد التعليم، وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية، ويساهم بزيادة ثقة المتعلم بنفسه وينمي المفاهيم الإيجابية للذات، والمرونة باستخدامه بالمكان والزمان والكيفية المناسبة للمتعلم ("Self-Concept"Louzon & Moore، ١٩٨٩).

ويبرر هوكريدج ورفاقه (Hawkridge.et.al، ١٩٩٥) الوارد في طوالبة (١٩٩٧) أهمية استخدام الحاسوب في التعليم بمبررات عدة منها التعليمي، حيث إن الحاسوب يساعد بشكل أساسي في تطوير عمليتي التعليم والتعلم وتحسينها. إن تقديم المعلومات والبيانات التي يريدها المعلم والطالب تؤدى إلى تميزه عن غيره من الوسائل التقليدية كالتلفاز واللوحات التعليمية وغيرها.

وقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث التربوية التي أجريت في مجال استخدام الحاسوب في التعليم ومنها دراسة العمري (٢٠٠١) إلى أن مزايا عدة تنتج باستخدام الحاسوب في التعليم منها إنشاء بيئة تعليمية نشطة وتفاعلية بين الآلة والإنسان، وتنمية مهارات الطلاب، وتنمية اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو المواد التي يرونها صعبة ومعقدة مثل الرياضيات واللغات الأخرى، وتقليل نسبة الملل بين الطلاب من التعلم، وتوفير عنصر الإثارة والتشويق بينهم، وتوفير فرص التعلم الفردي بين الطلاب، والمساعدة على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

وعلى الرغم من الميزات التي تتحقق خلال استخدام الحاسوب أداةً مساعدة في التعليم فإن هناك صعوبات تواجه المعلمين عند استخدامه. وقد أشار الأدب التربوي إلى بعض الصعوبات التي تحد من استخدامه بشكل كبير وسريع في المدارس. وقد تمثلت في قلة البرامج التعليمية المناسبة للمواد التعليمية الدراسية، وقلة وجود المعلمين المؤهلين على استخدامه في التعليم، وندرة توافر البرامج التعليمية باللغة العربية، وعدم توفير التفاعل الاجتماعي بين الطالب والطالب خلال عملية التعلم، وعدم القدرة على اختيار الاستراتيجية المناسبة للتعامل مع الحاسوب كوسيلة تعليمية (سعادة وسرطاوي، ٢٠٠٣ ؛ السرطاوي، ٢٠٠١ ؛ حسن، ١٩٩٥).

ومن الصعوبات التي تواجه المدارس في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، التكلفة المرتفعة للأجهزة، كما أن تدريب المعلمين على الاستخدام الفعال يتطلب تكاليف، إضافة إلى صيانة الأجهزة التي تتطلب الشخص القادر على معالجة أي خلل قد يحدث خلال العرض، وأيضا من الصعوبات التي تعترض المدارس توفير المواد والأدوات المساندة لعملية العرض (جامعة القدس المفتوحة، ٢٠٠٧).

كما يواجه المعلمين خلال استخدامهم للحاسوب في التعليم صعوبة توفير عدد الأجهزة المتناسب مع عدد الطلبة، وتوفير المختبرات، والصيانة اللازمة للحواسيب، وتطويرها بما يتناسب مع المواد التعليمية.

ويشير الخطيب (٢٠٠١) إلى أن المعوق الأساس لا يكون في قلة أجهزة الحواسيب في المدرسة، وإنما في نوعية الأساليب التعليمية التي يمتلكها المعلم ومدى مناسبتها للمادة التعليمية، والمناهج المدرسية التي تعزز استخدام الحاسوب في التعليم.

ويرى الباحث أن لاستخدام الحاسوب في التعليم ميزات كثيرة، وفي الوقت نفسه صعوبات تواجه المعلم أثناء استخدامه كأداة مساعدة في التعليم. وحتى نرتقي بالاستخدام الأمثل للحاسوب في ميدان التعليم، لا بد أن يكون هناك تحديد واضح للصعوبات التي تواجه المعلم في استخدامه للحاسوب، حتى يمكن تقديم المقترحات التربوية للمعلمين والتربويين وأصحاب القرار في سلك التربية والتعليم، التي تساعدهم في تعزيز الجوانب السلبية، والتغلب على الصعوبات التي تواجههم خلال استخدامهم للحاسوب في التعليم.

وتتحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الآتي:

"ما الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداةً مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله"؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الهدفين الآتيين:

١. تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله.

٢. التعرف إلى دور متغيرات النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب، والمادة التي يدرسها المعلم، وموقع المدرسة في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله.

أسئلة الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما أهم الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟
٢. هل للنوع(ذكر، أنثى) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟
٣. هل للمؤهل العلمي(دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟
٤. هل لعدد سنوات الخبرة(٥ سنوات فما دون، من ٦–١٠ سنوات، أكثر من ١٠سنوات) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟
٥. هل للمادة التي يدرسها المعلم(علوم، رياضيات) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟
٦. هل لموقع المدرسة(مدينة، قرية) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

١. تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، مع وضع اقتراحات للتغلب عليها.
٢. إلقاء الضوء على الصعوبات التي تعود للبيئة الصفية والمنهاج المدرسي والظروف المدرسية في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، حيث إنها تضع أساساً يستفيد منه أصحاب القرار في سلك التربية والتعليم، من أجل تذليل هذه الصعوبات.
٣. تطوير استبانة لمعلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته حول الصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، لإفادة التربويين والباحثين في الاعتماد على نتائج الدراسة والتوصيات النابعة منها في إجراء البحوث على بيئات تربوية مختلفة.

حدود الدراسة:

تتمثل أهم حدود الدراسة الحالية في الآتي:

١. اقتصرت الدراسة الحالية على معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في محافظة رام الله.
٢. أجريت الدراسة الحالية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧م.
٣. اقتصرت الدراسة الحالية على قياس الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله.
٤. تتحدد الدراسة في الأداة المصممة لقياس الصعوبات التي توجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله.

التعريفات الإجرائية:

تتمثل أهم المفاهيم أو المصطلحات التي وردت في الدراسة والتي تحتاج إلى توضيح في الآتي:

١. الصعوبة: وضع يحتوي على عائق يحول بين المرء وبين تحقيق غرضه المتصل بهذا الوضع(زامل واصبيح، ٢٠٠٤). ويعرفها الباحث بالعائق الذي يعترض معلم الصف العاشر في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم داخل الغرفة الصفية.
٢. الحاسوب: هو آلة الكترونية تعمل طبقا لمجموعة تعليمات معينة، ولها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها من خلال مجموعة من الأوامر(أبو الفتوح وأبو زيد، ٢٠٠٠). ويعرفه الباحث أنه آلة الكترونية تعمل وفقا لنظام معين، تستخدم في مختلف المجالات، ومنها التعليمي حيث يستخدمه المعلم وسيلة تعليمية لإيصال المعلومات والمفاهيم للطلاب في الحجرة الدراسية.
٣. الصف العاشر الأساسي: تصنف وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية طلبة الصف العاشر الأساسي أنهم الفئة من الطلاب الذين بلغت أعمارهم ١١ سنة. ويعدّ نهاية المرحلة الأساسية.

الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على العديد من البحوث والدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث، والتي طبقت في بيئات تربوية عربية وأجنبية مختلفة. وقد اختيرت(أربع عشرة) دراسة لها علاقة بظروف الدراسة الحالية ومتغيراتها. وروجعت بهدف التعرف إلى الأمور التي ركزت عليها، وأهم نتائجها، وعلاقتها بالدراسة الحالية.

ومن بين هذه الدراسات دراسة علي(١٩٨٨) التي هدفت إلى محاولة استقصاء أثر الحاسوب على تحصيل من يعانون صعوبات في التعلم موازنة بالتعلم الصفي الاعتيادي حيث اختيرت عينة عشوائية من(٤٠) طالبا(١٠ أفراد من كل مدرسة من أربع مدارس خاصة)، فكانت المجموعة التجريبية(٢٠) طالبا وكذلك الضابطة، ثم طُبق اختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعتين، ثم أجري اختبار بعدي، وعولج إحصائيا. وقد أشارت النتائج إلى أنه لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين يعزى لمستوى المعالجة(تدريس بالحاسوب، تدريس بالطريقة التقليدية)، كما أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير موقع المدرسة.

وفي دراسة ستاين(Stine،١٩٩٠) التي هدفت إلى معرفة المشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب في غرفة الصف، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى العديد من المشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب، ومنها صعوبات في نقل الخبرات والممارسات والتطبيقات الناجحة، وصعوبات في فهم الخبرات والتدريبات والأنشطة العملية التي من الممكن أن تكون ناجحة وتحديدها، وصعوبات في توسيع الخبرات والممارسات والتدريبات الناجحة.

وقام سلامة(١٩٩١) بدراسة هدفت إلى استعراض الإجراءات التي اتبعت في إدخال الحاسوب إلى المدارس الخاصة الأردنية مثل: تدريب المعلمين وإنشاء المختبرات وتجهيزها وشراء الأجهزة وتأليف الكتب..الخ.وقد طرحت الدراسة تساؤلات عدة منها، ما أهم العقبات التي تواجه المعلمين في استخدام الحاسوب في المدرسة الخاصة الأردنية. وقد تكونت عينة الدراسة من المدارس الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم لشؤون التعليم الخاص في محافظة عمان الكبرى التي تستخدم الحاسوب في التعليم، وبلغ عدد هذه المدارس(١٢٩) مدرسة، وبلغ عدد طلبتها(٢٠٣٨٧) طالباً وطالبة. وعدد معلمي/معلمات الحاسوب فيها(١٤١) معلما ومعلمة، وتمثلت أداة الدراسة بالاستبانة. وكان من أبرز نتائج الدراسة أن متوسط عدد أجهزة الحاسوب في المدرسة الواحدة بلغ ٦,٥ أجهزة، وقلة توافر البرمجيات المنتجة من الطلبة ومن المعلمين. وقلة اهتمام إدارة المدرسة باستخدام الحاسوب في التعليم. كما أشارت إلى ضعف التدريب والتأهيل في مجالات استخدام الحاسوب في التعليم.

وهدفت دراسة عبد الله والسويدي(١٩٩٢) إلى تحديد اتجاهات المعلمين نحو الوسائل التعليمية الحديثة المساعدة في قطر، حيث اعتبر الحاسوب من أهم هذه الوسائل وأحدثها. وتألفت عينة الدراسة من(٣٠٠) معلم ومعلمة من المراحل التعليمية الثلاث(الابتدائية، والإعدادية، والثانوية)، وكان عدد الذكور مساويا لعدد الإناث. وتكونت أداة الدراسة من مقياس للاتجاهات نحو الوسائل التعليمية الحديثة في التدريس أعد من جانب هذين الباحثين، ويتكون من(٢٤) فقرة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو الوسائل التعليمية بما فيها الحاسوب تميل إلى السلبية بشكل عام. وقد ظهر أن معلمي المرحلة الابتدائية ومعلماتها أكثر ايجابية من غيرهم، يليهم معلمو المرحلة الإعدادية ومعلماتها، وأخيرا معلمو المرحلة الثانوية ومعلماتها. كما كانت اتجاهات الذكور من المعلمين أكثر إيجابية من الإناث.

وطبق وايت(White، ١٩٩٣) دراسة هدفت إلى استخدام الحاسوب في مناهج المدارس المتوسطة كاستراتيجية جديدة ومتنوعة من استراتيجيات التدريس. وبينت النتائج أن طلبة المدارس المتوسطة يعملون على الموازنة بين ما تعلموه في مجال الحاسوب وبين المواد الأخرى، وأن المعلمين الذين لا يمتلكون خبرة في التعليم لا يشجعون استخدامه في المدارس ويواجهون صعوبات كبيرة، وأشارت الدراسة أيضا إلى صعوبة الحصول على الأجهزة والمواد اللازمة للضيق المادي في المدارس. وخرجت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب.

وأجرى العجلوني(١٩٩٤) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الناقد في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف الأول الثانوي في اربد، واختيرت عينة الدراسة بشكل عشوائي، حيث تكونت من(١٢٠) طالبا وطالبة، وزعوا عشوائيا إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية. وتألفت من(٦٠) طالبا وطالبة ودرست المادة التعليمية بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية تألفت من(٦٠) طالبا وطالبة ودرست المادة التعليمية باستخدام الحاسوب، وطورّ اختبار يقيس التفكير الناقد، قدم لكلا المجموعتين بعد تطبيق التجربة. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذي درسوا باستخدام الحاسوب، وبين الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، ولصالح المجموعة التجريبية، وأن قلة التدريب الموجه للمعلمين على استخدام الحاسوب يؤثر سلبا على توظيفه بشكل ناجح في التعليم. وأوصت الدراسة بضرورة القيام بتدريب المعلمين على مهارات استخدام الحاسوب في التعليم.

وهناك دراسة ايتو (Ito، ١٩٩٦) التي هدفت إلى التعرف إلى استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات في اليابان من حيث النجاح أو الفشل موازنة بما هو قائم في الولايات المتحدة. وقد أجريت الدراسة في كل من اليابان والولايات المتحدة من أجل الموازنة بينهما في مدى نجاح استخدام الحاسوب في تعلم الرياضيات. وأشار الباحث إلى أنه في عام(١٩٩٠) كانت نسبة إدخال الحاسوب إلى المدارس اليابانية كالآتي: (٤١٪) في المدارس الأساسية، و(٧٥٪) من البرامج في المدارس المتوسطة، و (٩٩٪) في المدارس الثانوية، وقد استخدم(٣٥٪) من البرامج لأغراض تعليم الرياضيات والعلوم. وكانت الولايات المتحدة قد أدخلت الحاسوب إلى مدارسها قبل اليابان بعشرين عاماً، وهدفت الدراسة إلى التعرف إلى إمكانية الاستفادة من التجربة الأمريكية حول استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات، وشملت الدراسة معلمين أمريكيين ويابانيين. ومن بين النتائج التي أشارت إليها الدراسة أن المعلم المتدرب على استخدام الحاسوب يمتلك المهارات التي تمكنه من استخدامه بشكل فعال. وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها زيادة الحوافز للمعلمين وتدريبهم على استخدام الحواسيب.

وقام كيني(Kenny، ١٩٩٦) الوارد في الجبيلي (١٩٩٩) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام التدريس بمساعدة الحاسوب على التحصيل في الرياضيات لطلبة الصف الثاني الأساسي، حيث تكونت عينة الدراسة من(١٧١) طالبا قسموا إلى مجموعتين: ضابطة وتجريبية. وتألفت المجموعة الضابطة من(٨٩) طالبا تلقوا التدريس بالطريقة العادية، وتألفت المجموعة التجريبية من(٨٢) طالبا تلقوا ثلاثين دقيقة من التدريس باستخدام الحاسوب كل أسبوع، بالإضافة إلى التدريس المنتظم في الصف. وقد قورنت نتائج المجموعتين باستخدام اختبار ميسوري (Misouri) للتفوق في التحصيل. وبينت نتائج الموازنة أنه لا توجد فروق ذات دلالة بين نتائج المجموعة التي تلقت التدريس بالطريقة العادية، والمجموعة التي تلقت التدريس باستخدام الحاسوب بالإضافة إلى التدريس المنتظم في الصف، واستنتجت الدراسة من ذلك أن التدريس بمساعدة الحاسوب طريقة غير فعالة في زيادة تحصيل الطلاب في الرياضيات(الجبيلي، ١٩٩٩).

وأجرى لوفليس(Loveless، ١٩٩٦) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أسباب عدم استخدام الحواسيب بشكل كبير في المدارس. وتشير الدراسة إلى أنه على الرغم من امتلاك المدارس الأمريكية ل(٥,٨) مليون جهاز حاسوب؛ أي أن لكل تسعة طلاب جهاز حاسوب واحداً، إلا أنه توجد العديد من الصعوبات أمام تعلم الحاسوب وتعليمه. وكشفت نتائج الدراسة أن أهم الصعوبات تتمثل في اتجاهات المعلمين والطلبة السلبية نحو استخدام الحاسوب وتعليمه، ووجود مشكلات تنظيمية في النظام المدرسي تتعلق باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تعلمية، ووجود نقص في أجهزة الحاسوب.

وهدفت دراسة المصري(١٩٩٧) إلى مسح الصعوبات التي يواجهها طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة اربد الأردنية في تعلم مادة الحاسوب من وجهة نظر المعلمين والطلبة. وقد خرجت الدراسة بالعديد من النتائج المتعلقة بظروف المدرسة، تمثلت بكثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد، وبالتالي صعوبة التعامل مع الفروق الفردية، وندرة المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب. وأوصت الدراسة بالحد من زيادة عدد الطلبة في الشعبة الصفية الواحدة.

وأجرى طوالبة(١٩٩٧) دراسة هدفت إلى تقصي اتجاهات معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية ومعلماتها نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تعلمية. وهدفت أيضا إلى تحديد وجهتي نظر المعلمين لمعلم ومختبر الحاسوب وتحديد حاجاتهم التدريبية، ومعوقات استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم. وتكونت عينة الدراسة من(٢٨٠) معلما ومعلمة، منهم(١٤٤) معلما و(١٣٦) معلمة في المدارس الحكومية بمديرية اربد الأولى في الأردن. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن لدى أفراد العينة اتجاهات إيجابية نحو الحاسوب بشكل عام، ونحو استخدامه كوسيلة تعليمية تعلمية بشكل خاص. كما أشارت النتائج إلى حاجة أفراد العينة للتدريب على الحاسوب واستخدامه كوسيلة، ووجود بعض المعوقات لاستخدام الحاسوب في المدارس.

وطبق أبو عمر(١٩٩٨) دراسة هدفت إلى استقصاء واقع استخدام الحاسوب واتجاهات الطلبة والمعلمين نحوه في المدارس الحكومية في محافظات جنوب الأردن. وتألفت عينة الدراسة من(٧٠٠) طالب وطالبة من الصف العاشر الأساسي من أصل(٦٩٩٤) طالبا وطالبة للعام الدراسي(١٩٩٧/١٩٩٨). أما عينة المعلمين فتكونت من(٤٧) معلما ومعلمة من المجتمع الأصلي البالغ(٦٤) معلما ومعلمة. وقد صُمِّمت أربع استبانات لغايات: إدخال مادة الحاسوب إلى المدارس إحداها للمعلمين والأخرى للطلاب، واستبانات للاتجاهات نحو الحاسوب: إحداها للمعلمين والأخرى للطلاب. وقد بينت نتائج الدراسة أهم الجوانب السلبية لظروف استخدام الحاسوب في المدارس التي تتمثل في ضعف الكتاب المدرسي، وضعف التأهيل التربوي لمعلمي الحاسوب، ووجود بعض الصعوبات أهمها قلة عدد أجهزة الحاسوب المتوافرة في المدارس.

وأجرى بادي(٢٠٠١) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام أسلوب التعلم بوساطة الحاسوب التعليمي في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة سلفيت الفلسطينية في مبحث الكيمياء، موازنة بأسلوب المحاضرة التقليدية والشرح العادي في التعليم. وتكونت عينة الدراسة من(٥٧) طالبا وطالبة موزعين على مجموعتين، مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وتلقى أفراد عينة الدراسة المعلومات العلمية سواء بوساطة أسلوب

المحاضرة والشرح العادي، أو بوساطة استخدام أسلوب الحاسوب التعليمي في مجموعات فصلت فيها الذكور عن الإناث. وبينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل الطلبة الذين تعلموا عن طريق الحاسوب التعليمي، والطلبة الذين تعلموا عن طريق الأسلوب التقليدي. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل الطلبة تعزى لمتغير الجنس.

وهدفت دراسة أبو زعرور (٢٠٠٣) إلى التعرف إلى أثر استخدام لغة فيجوال بيسك على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي ودافع إنجازهم في تعلم الرياضيات في مدينة نابلس. وقد طبقت أدوات الدراسة على عينة من (١٤٠) طالبا وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي بنابلس، واختيرت شعبتان(شعبة للذكور وأخرى للإناث) بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبيتين، ودرستا باستخدام البرنامج المحوسب بلغة الفيجوال بيسك كطريقة تدريس، وكان عدد أفرادها (٨٠) طالباً وطالبة، منهم(٤٢) طالباً و(٣٨) طالبة، أما الشعبتان الأخريان، فقد درستا باستخدام طريقة التدريس الصفي الاعتيادي، وكان عدد أفرادها(٦٠) طالباً وطالبة، منهم (٣٠) طالباً و (٣٠) طالبة.

وقد اعتمد الاختبار القبلي في الصف السابع الأساسي في مادة الرياضيات للعام الدراسي الأول ٢٠٠٣/٢٠٠٤ للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة. ثم طبق الاختبار الآني على مجموعتي الدراسة بعد الانتهاء مباشرة من دراسة الأعداد الصحيحة في الوحدة الثانية من كتاب الصف السابع للرياضيات، وبعد مرور أسبوعين على انتهاء تطبيق الاختبار الآني، أجري للطلبة الاختبار المؤجل وهو الاختبار الآني ذاته. وقد أظهرت الدراسة العديد من النتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة(α =٠,٠١) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة الصف السابع الأساسي تعزى لمتغير طريقة التعليم ومتغير الجنس، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية أي استخدام البرنامج المحوسب.

تعليق على الدراسات السابقة:

في ضوء مراجعة الباحث للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الحاسوب، يتبين ما يأتي:

١. هناك قلة في الدراسات التي تناولت الصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم. في الوقت الذي تطورت فيه تكنولوجيا التعليم وكان لها تأثيرها الفعال في عمليتي التعليم والتعلم.

٢. لم يعثر الباحث على دراسة تناولت الصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بفلسطين.

٣. تتنوع هذه الدراسات من حيث تناولها موضوعات من زاوية مختلفة للحاسوب واستخداماته في التعليم، مثل: استخدام لغة فيجوال بيسك على التحصيل الآني والمؤجل، واتجاهات المعلمين نحو الوسائل التعليمية التعلمية الحديثة من ضمنها الحاسوب، وأثر الحاسوب على التحصيل الدراسي، وأثره في تنمية التفكير الإبداعي والناقد.

٤. تتشابه الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، وأهداف الدراسة والنتائج التي تحققها، حيث اتفقت بذلك مع دراسة بادي(٢٠٠١)، ودراسة كيني (Kenny،١٩٩٦)

٥. ركزت بعض الدراسات السابقة كدراسة ستاين (Stine، ١٩٩٠) على تناول المشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب من زاوية الغرفة الصفية.

٦. ركزت بعض الدراسات السابقة كدراسة أبو عمر (١٩٩٨)، ودراسة طوالبة (١٩٩٧)، ودراسة وايت (White، ١٩٩٣) على تناول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التعليم وواقع استخدامه في التعليم.

٧. تختلف الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة وهي: دراسة علي (١٩٨٨) في تناولها للحاسوب، وأثره على التحصيل الدراسي.

٨. تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها للصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته نحو استخدام الحاسوب في التعليم من ثلاثة مجالات وهي: البيئة الصفية، والمنهاج المدرسي، والظروف المدرسية.

٩. تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في استخدامها عينة البحث من فئة المعلمين والمعلمات بينما اتفقت بذلك مع دراسة أبو عمر (١٩٩٨)، ودراسة طوالبة(١٩٩٧)، ودراسة لوفليس(Loveless، ١٩٩٦)، ودراسة إيتو(Ito، ١٩٩٦)، ودراسة وايت(White، ١٩٩٣)، ودراسة عبد الله والسويدي(١٩٩٢)، ودراسة سلامة(١٩٩١)، ودراسة ستاين(Stine، ١٩٩٠)،

١٠. تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها لمتغيرات المؤهل العلمي، وموقع المدرسة، والمادة التي يدرسها المعلم.

الطريقة والإجراءات:

تتمثل أهم إجراءات الدراسة الحالية وطريقتها في الآتي:

منهجية الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي الميداني، لمناسبته لأغراض البحث وذلك من خلال استخدام استبانة خاصة بذلك.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في محافظة رام الله، والبالغ عددهم(٢١٢) معلم ومعلمة،(٩٣) من الذكور و(١١٩) من الإناث.

عينة الدراسة:

اختار الباحث عينة عشوائية بسيطة مكونة من(١٤٨) معلم ومعلمة من أفراد مجتمع الدراسة منهم(٦١) معلماً و(٨٧) معلمة، وبنسبة بلغت(٦٩,٨٪). والجدول(١) يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة:

الجدول(١)

توزيع عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات تبعاً لمتغيرات النوع والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والدورات التدريبية في مجال الحاسوب والمادة التي يدرسها وموقع المدرسة

ţɀȂöä		ţɀȶDzţä	
Ȁõǽ	ʔǮǫǗ		
đČ	ēĒ	Čďē	
ěďČ,č	ěĐē,ē	ěČċċ	
ȖȶŸȞöä ŎŁǘţä			
ȳɀŸȁǻ	âɀȡǿɀöȦȮȁ	ȦǢŸɜ ğȦȅäǿǻ	
ČĎ	ČčĒ	ē	Čďē
ěē,ē	ěĐē,ē	ěĐ,ď	ěČċċ
ǥƎʅä ğäɀȡȅ ǻǼɜ			
ȷʂǻ Ȧȶɀ ğäɀȡȅ Đ	ğäɀȡȅČċ-đȸȵ	ğäɀȡȅ Čċ ȸȵ ȀǯõǗ	
ďĒ	Đč	ďĔ	Čďē

ĕČċċ	ĕĎĎ,Č	ĕĎĐ,Č	ĕĎČ,ē
ĀŢēøÆΛ Ɣöä gåĀţä			
		ğĀÆȑĀΛø	ÿẓŸʒ
	ĕČďē	Ēď	Ēď
	ĕČċċ	ĕĐċ	ĕĐċ
Ǧēø ÆţäʒęẓŊ			
		ǦΛĀę	ǦΛΛÆŋ
	ĕČďē	ČČĚ	čĚ
	ĕČċċ	ĕēċ,ď	ĕČĚ,đ

أداة الدراسة:

طور الباحث أداة الدراسة الحالية الخاصة بالصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، من المقابلات التي أجريت مع عدد من المعلمين، وبعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة. وقد تضمنت الاستبانة رسالة موجهة للمعلمين وفيها قسمان: الأول، يتضمن المتغيرات المتعلقة بالمعلمين. والقسم الثاني يتكون من قائمة مكون من(٣٣) صعوبة موزعة على ثلاثة مجالات: الصعوبات المتعلقة بالبيئة الصفية(٨) فقرات، والصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي(٨) فقرات، و(١٧) فقرة للصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية. وتمشت الفقرات مع مقياس ليكرت الخماسي لقياس الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التدريس.

صدق الأداة:

عرضت أداة الدراسة الحالية على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في هذا المجال من بعض المدارس الأساسية، ومن كلية العلوم التربوية –الأنروا برام الله، وجامعة النجاح الوطنية بنابلس، وجامعة القدس المفتوحة/فرع نابلس، وفرع رام الله، وفرع يطا، للتأكد من صدق الأداة. وقد أجمع المحكمون على أن فقرات الأداة تقيس ما وضعت لقياسه، وقد أجري التعديل والحذف والإضافة للفقرات التي أجمع عليها(٧٠٪) فأكثر من المحكمين.

ثبات الأداة:

لقد تأكد الباحث من ثبات أداة الدراسة(الاستبانة) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، والجدول(٢) يوضح ثبات الأداة وفق المجالات المكونة للاستبانة:

الجدول(٢)

معامل كرونباخ ألفا للمجالات المكونة للاستبانة

ȯÀDzţä	ğ ÀǦǯöä Ǧɫ Ɇę
ǦɆÀÔöä ǦÄɆGöä	ċ,Ēđ
Ʉèø Æţä ǯ ÀŢAţä	ċ,Ĕċ
ǦɆèøÆţä 8şÀŢöä	ċ,ēĒ
ǦɆŸÒöä ǦDZøÆöä	ċ,Ĕč

يتضح من الجدول(٢) أن قيم معاملات الثبات لمجالات الاستبانة هي معاملات ثبات جيدة، وقد بلغ معامل الثبات الكلي(٠,٩٢)، وهو معامل ثبات مرتفع ويفي بأغراض الدراسة.

متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة الحالية في الآتي:

أولاً: **المتغيرات المستقلة**: وتشمل الآتي:

- نوع المعلم: وله مستويان:(ذكر، أنثى).
- المؤهل العلمي: وله ثلاثة مستويات:(دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا).
- عدد سنوات الخبرة: وله ثلاثة مستويات:(٥ سنوات فما دون، من ٦–١٠ سنوات، أكثر من ١٠ سنوات).
- المادة التي يدرسها: وله مستويان:(علوم، رياضيات).
- موقع المدرسة: وله مستويان:(مدينة، قرية).

المتغير التابع: ويتمثل في استجابة أفراد العينة على استبانة الدراسة الحالية.

المعالجة الإحصائية:

من أجل تحليل نتائج الدراسة، استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) وفيما يأتي المعالجات الإحصائية التي استخدمت:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية.
- اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين(Independent - t- test).
- اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA.
- اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية.

خطوات الدراسة:

تتمثل خطوات الدراسة الحالية في الآتي:

- إجراء مقابلات مع عدد من معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في محافظة رام الله للاستفسار منهم عن استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم والصعوبات التي تواجههم.
- إجراء مقابلات مع عدد من مديري المدارس الأساسية في محافظة رام الله ومديراتها للاستفسار عن استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، والإمكانات المتوافرة في المدرسة.
- مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة للاستفادة منها في تطوير الاستبانة.
- تطوير أداة الدراسة الحالية وإخراجها بصورتها الأولية.
- التأكد من صدق أداة الدراسة عن طريق عرضها على لجنة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص.
- حساب معامل ثبات الأداة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا.
- تحديد مجتمع الدراسة.
- الحصول على إذن رسمي من دائرة التعليم العام في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية ومكتب تربية رام الله من أجل توزيع الاستبانة على معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في محافظة رام الله.
- جمع الاستبانات عن طريق بريد التربية والتعليم بمحافظة رام الله.
- ترميز الاستبانات وإدخالها إلى الحاسوب باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS).
- استخراج النتائج وتفسيرها ووضع التوصيات.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

بعد استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) استخرجت النتائج ثم بوبت في جداول تمهيداً لعرضها ومناقشتها في ضوء أسئلة الدراسة وفرضياتها وهي كالآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول مع المناقشة:

لقد نص السؤال الأول للدراسة الحالية على الآتي:

ما الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وللتعرف إلى درجة الصعوبة التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، استخدم الباحث التقديرات التي اعتمد عليها العديد من الباحثين في دراسات وبحوث تربوية سابقة وهي كالاتي:

أقل من(٣) درجات تقدير منخفض.

من(٣) وحتى(٣,٧) درجة تقدير متوسط.

أكثر من(٣,٧) درجة تقدير مرتفع.

وللإجابة عن السؤال الأول، استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ودرجة تقدير المعلمين والمعلمات للصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، والجداول(٣، ٤، ٥، ٦) تبين ذلك:

المجال الأول: الصعوبات المتعلقة بالبيئة الصفية:

الجدول(٣)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لتقديرات المعلمين والمعلمات لفقرات استبانة الصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم

ļęǿ gÃÖÀöä	gǿÀGHöä Ò φ ĞŁÀÔöä ĞÃÆGöÀæ ĞÖŸĤϘţä ğÀæζĤÔöä ȯÀ₤ :ǽŗşÜ	ŸÀÊΣä Ùèζϙţä	ĞGÊÀöä ĞΛζÀţä	ĞDZǿÆöä
	ắäÆʒÜ ʒŋ ĞφǿÀÖŋ ĞŁÀÔöä ĞζÃ8öä ĞģÀÊŋ Ã8ȍ ȸŋ ğÀŋζŸĤţä ȏ Ãʒ Ž ÀGŸè ÀϙúΛ ɃØöä ÛĞGŸÛöä .ăζèÀΣä ȯŸǹ	Ď,ĐĐ	ěĒČ	Ùèζϙŋ

ȝÀkÀŋ	ěēĒ,ē	ď,ĎĚ	. ô Àȝ ǦȉÀÎȧ ǦÆÀÔöä ǦȥÀ8öä ÂÆŦθ ÿÆȝ	
Ǜèȥ()ŋ	ěđč,č	Ď,ČČ	ǦÆŸȶĤö ǦǤèÀȶ ǦÀȥŦ()öä Бǘ ǦÆÀÔöä ǦȥÀ8öä øÀÕ()ȥä . āȥèÀΣä ÿäÆÁ()èÀȧ ô ÀĤöä	
ȝÀkÀŋ	ěĒđ	Ď,ēċ	.ȤÔöä ǦȥÀɖ Øȥäȥ() ɄÛ8ǩ Àə()èÀ Àȥäȥǩ ÿÆȝ	
ȝÀkÀŋ	ěĚč,č	ď,đČ	ô ÀĤÈö ȤÔöä ǦȥÀɖ Ž āȥèÀǵ äÀŦǅ Àȥäȥǩ ÿÆȝ .¢öŸǹ ȡŋ	
ȝÀkÀŋ	ěēĐ,đ	ď,čē	.(L. C. D.)Ƀǻ Ʉè ȯä äÀŦǅ Àȥäȥǩ ÿÆȝ	
Ǜèȥ()ŋ	ěđĐ,č	Ď,čđ	.ǦǤŸÛöä ÿÀǅǵɉ ǦǤèÀȶä ÆȝÀÕȶä Àȥäȥǩ ÿÆȝ	
Ǜèȥ()ŋ	ěđđ,ē	Ď,Ďď	.ȤÔöä ǦȥÀɖ Ž ǦǤèÀȶä ǥøäÀΣä ǦǅøǻÀȥäȥǩ ÿÆȝ	
ȝÀkÀŋ	ěĒĐ,ē	Ď,ĒĚ	ǦÆŸȮöä ǦǅøÆöä	

يتبين من الجدول(٣) أن الفقرات(٢، ٤، ٥، ٦) حصلت على درجة تقدير مرتفع، وكانت أعلى الفقرات حصلت على درجة صعوبة مرتفعة تنص على أن «عدم تجهيز الغرفة الصفية بشاشة عرض»، أما الفقرات(١، ٣، ٧، ٨) فقد حصلت على درجة تقدير متوسط. في حين حصلت الدرجة الكلية للمجال الأول المتعلق بالبيئة الصفية على درجة تقدير مرتفع.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى أن البيئة الصفية في معظم المدارس تعاني من نقص في المواد، وذلك من حيث صغر مساحة الغرفة الصفية موازنة مع أعداد الطلبة، وهذا يؤدي إلى عدم قدرة المعلم على إحضار الحاسوب للغرفة الصفية مع مستلزماته كجهاز(L. C. D.). في حين أن بعض الغرف الصفية في بعض المدارس تكون مجهزة بالأشياء البسيطة كالمقاعد للطلبة، إلا أن هذا الأمر لا يشجع المعلم على استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، وبالتالي تقف أمامه كصعوبات تواجهه إذا ما أراد استخدامه، إضافة إلى عدم توافر الحواسيب والمواد اللازمة لعملية العرض في المدرسة.

وعند الموازنة بين نتائج الدراسة الحالية، وبين نتائج الدراسات السابقة، تبين وجود اتفاق مع بعض نتائج دراسة سلامة(١٩٩١) ودراسة لوفليس(Loveless،١٩٩٦)، ودراسة أبو عمر(١٩٩٨)، ودراسة المصري(١٩٩٧)، ودراسة وايت(White، ١٩٩٣) وجميعها أكدت وجود نقص في أجهزة الحاسوب والمواد والتجهيزات اللازمة لاستخدام الحاسوب في الغرفة الصفية.

المجال الثاني: الصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي:

الجدول(٤)
المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لتقديرات المعلمين والمعلمات لفقرات استبانة الصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم

ĠɎ	ǴÅǕ	Ǜ	gøǺ Öφ ǗèøǼ ǯǺǺ ǴǗǦǕ ǧǺǕÔ öǺ ŧ :ŝǺ	ƚø ǥǺÅ
ƷÀǩÀŋ	ěĒď,ď	Ď,Ēč	ÿǼÅǕè ɂŸƷ ƚŸǕ ƷǕĨ Ž ǗèøǼ ǯǺǺ ǮǕ ȑ .ƚǕǕ Ž gǼƷǺÊŋ gåǕ ǟǮèǺΣ	
ƷÀǩÀŋ	ěĒď,ď	Ď,Ēč	Ž ǟǮèǺΣ øşå ǺǺǩ Ž ǗèøǼ ǯǺǺ ǮǕ ȑ .ƚǕǕ	
ƷÀǩÀŋ	ěĒđ,ē	Ď,ēď	gǼƷǺÊŋ gåǕ ǟǮèǺΣ ÿǼÅǕèǺ ƚǕ Ɣǟ ǴǕÎφǰ ǴŸę .ƚǕǕ Ž	
ƷÀǩÀŋ	ěĚċ	ď,Đċ	ȸƷ ǼǕǕ ƚǕǕ ǑǕƶ ǗèøǼ ǯǺǺ gåǺŋ ƚǕǵ ƎŐ .ƚǕǕ Ž gǼƷǺÊŋ gåǕ ǟǮèǺΣ ÿǼÅǕè	
ƷÀǩÀŋ	ěĒď,ď	Ď,Ēč	ǗèøǼ ǯǺǺ ǺǕǕ ȧǺÛǕ Ɣǟ ƷȑǟǮǕ ǴǕü Ž gǼƷǺÊŋ gåǕ ǟǮèǺΣ ÿǼÅǕè ɂŸƷ ƷǕĨǩ ɍ .ƚǕǕ	
ƷÀǩÀŋ	ěĒĐ,ď	Ď,ĒĒ	ǼǕǺèǰ ÿǼÅǕè ɂŸƷ ƙŧǕǕ ǗèøǼ ǯǺǺ ǟǺǕ .ƚǕǕ Ž ǴǼǕǕǕ	
ƷÀǩÀŋ	ěĒď,ē	Ď,Ēď	ǑǺèǮǟ ÿǼÅǕè ɂŸƷ ƙŧǕǕ ǗèøǼ ǯǺǺ ǟǺǕ .gåǼǕǕş ǴǼǕǕǕ åǟǮǕş	
Ǜèǯǫŋ	ěĒĎ,đ	Ď,đē	ȸƷ ƗǕǕ ƚǕǕ ǑǕƶ ǑǑĨǺ ǯǺǺ Ž ƚǕǺǕ ôǺǩ .ƚǕǕ Ž gǼƷǺÊŋ gåǕ ǟǮèǺΣ ÿǼÅǕè	
ƷÀǩÀŋ	ěĒđ,đ	Ď,ēĎ	ǴǕǑǟ ĠɎ	

يتضح من الجدول(٤) أن جميع فقرات المجال الثاني المتعلقة بالصعوبات النابعة من «المنهاج المدرسي» وهي(٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥) والدرجة الكلية للمجال قد حصلت على درجة تقدير مرتفع، وكانت أعلى فقرة حصلت على درجة صعوبة مرتفعة تنص على أن «كبر حجم مادة المنهاج المدرسي يجعل المعلم يبتعد عن استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم»، بينما الفقرة(١٦) التي تنص على أن «تعرض المفاهيم في المنهاج بشكل يجعل المعلم يستغني عن استخدام الحاسوب» قد حصلت على درجة تقدير متوسط.

وهذا يعني أن من أهم الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته نحو استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم كبر حجم المنهاج المدرسي، وطبيعة المواضيع التي يتطرق إليها المنهاج المدرسي لا تشجع على استخدام الحاسوب، بل تعزيزه للأساليب التعليمية التقليدية.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى كبر حجم منهاجي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي، وعدم تعزيز المنهاج لدور الحاسوب في التعليم، وتعزيز الوسائل التعليمية التعلمية التقليدية المحددة. ويرى الباحث أيضا أن قلة الأنشطة التي يمكن أن توظف من خلال الحاسوب، وطبيعة المواضيع التي يتطرق إليها كل من منهاجي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي لا تشجع المعلم على استخدامه أداة مساعدة في التعليم. حيث إن طبيعة المواضيع والأنشطة التي تعرض في كلا المنهاجين ومن خلال كبر حجمهما يجعلان المعلم يتجه إلى الوسائل التعليمية التعلمية التقليدية المحددة، التي تشكل عائقا كبيرا في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم.

وعند الموازنة بين هذه النتائج، وبين نتائج الدراسات السابقة، تبين وجود اتفاق مع بعض نتائج دراسة أبو عمر(١٩٩٨) التي أشارت إلى ضعف الكتاب المدرسي.

المجال الثالث: الصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية:

الجدول(٥)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لتقديرات المعلمين والمعلمات لفقرات استبانة الصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم

ȴęǿ ǥÀÖÀöä	ǥǿÀǤȞöä Ὸφ ǦȾèǿÆţä 8şÀŢöÀæ ǦŎŸȞǬţä ğÀæζȞÔöä ȯÀ₤ :şǯöÀǭ	ƱƨǸǂƉǮ ǏǤƪƟǁ	ƕǤƨǆǁ ƕȈǸǝǮǁ	ƕɊƥɋǁ
	ǦǯΛÆΣä ğÀÆΛÖǬöä ÿäÆÅǬèÀæ Ǧèǿ Æţä ǥǿääŮ ÿÀŧǬŁä ǦŸę .ȴŒŸȞǬöä Ž āζèÀΣÀõ	č,ĚČ	ěĐē,č	ȒÀÁÀη
	āζèÀΣä ÿäÆÅǬèä ɁŸʒ ƙŧŸȞţä Ǧèǿ Æţä ÀΛÆη ƷȾǱÎǩ ÿÆʒ .ȴŒŸȞǬöä ǥÆʒÀÊη ǥääŮ	č,đē	ěĐĎ,đ	ȒÀÁÀη
	ÿäÆÅǬèä ζŨ Ǧèǿ Æţä ÀΛÆη ɁÆö ǦȾǤŸè ğÀŁÀθä ǥÀÛȾè .ȴŒŸȞǬöä ǥÆʒÀÊη ǥääŮ āζèÀΣä	č,Ďč	ěďđ,ď	ȒÀÁÀη
	ƂŮ ȼǱǬΛ Ǧèǿ Æţä ÀΛÆη ȮȞƶ Ǧèǿ Æţä Ž ǦǤŸÛöä ǻäÆʒŮ ǥÀǯõ ǦǤǬȮη ȸη ǽÆä ǦȾÀõ 8Àɖ Ž ÀƮÖζäÀη ƸŸǬƯ ȯƔ8Ǭèä .ǦȾŧŸȞöä ǦȾŧŒŸȞǬöä ǰηäƎöä ɁŸʒ ɃζǬƠ	Ď,ċĐ	ěđČ	ÙèζǬη

ȝǺǩǻŋ	ěēČ,č	ď,ċđ	gǟǻǖ ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ ȯǺƒ Ž ƙȶǛȟţǟ ǼΛǿǼǩ ǦǛę .ȴǼǛǪǒǟ gǼȝǺÊŋ	
ȝǺǩǻŋ	ěĒĔ,đ	Ď,Ĕē	gǟǻǖ ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ ğǟǿǺȚŋ Ž ȴǛȟţǟ ǑǼŁǖǩ Ȥȟȓ .ȴǼǛǪǒǟ gǼȝǺÊŋ	
ȝǺǩǻŋ	ěĒĔ	Ď,ĔĐ	.ȴǼǛǪǒǟ ȏǟǺȡȷ ǦǄǪǺţǟ ğǺǼƒƎǒǟ Ǻȥǟȥǩ ȳǼȝ	
Ǜèȥǫŋ	ěĒĎ	Ď,đĐ	ȄΛǿǼǪǛǒ ǦǤèǺǺţǟ ǦǼǄȥǩǟǺǪèɍǟ ǿǺǼǪǹǟ ɁǛȝ ȴǛȟţǟ gǿǼę ȳǼȝ .ȴǼǛǪǒǟ gǼȝǺÊŋ gǟǻǖ ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ ȯŸǹ ȸŋ	
Ǜèȥǫŋ	ěđċ,ď	Ď,ċč	ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ ȥǓ ȴǛȟţǟ ɁǼǒ ǦǼǤǛè ğǺŁǺΘǟ gǺǕǼè .ȴǼǛǪǒǟ Ž	
Ǜèȥǫŋ	ěđď,ď	Ď,čč	.ǡȥèǺΣǟ ĘǛę ȸŋ ƙȶǛȟţǟ ȸŋ ƘǯȭgǺǫǺȟŋ	
ȒǺǺǺŋ	ěĐĐ,ē	č,ĒĔ	gǟǻǖ ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ Ž ǦǤǛǕǒǟ ɁǼǒ ǦǼǤǛè ğǺŁǺΘǟ Ǻȥǟȥǩ .ȴǼǛǪǒǟ gǼȝǺÊŋ	
Ǜèȥǫŋ	ěĒč,č	Ď,đČ	ȴǼǛǪǒǺǟ ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǺǟ ƙΛȥǟǺǪǒǟ ƙǒşǘÊţǟ ȳǺȶǪŁǟ ǦǛę .ǦǤǛǕǒǟş ƙȶǛȟţǟş ȃǿǟǼţǟ ȘǺΛǼŋ ɁǛȝ şǤǛè ǺǫǘΛ	
ȝǺǩǻŋ	ěēč	ď,Čċ	ǑÔǺǒǟ ȯŸǹ ǺŁǾǼǺǺǩ ǦèǿǼţǟ ȸŋ ǼǛǕǥ Ɣǒǟ ǰŋǟƎǒǟ gǺǯȭ ǯǺǫǖ ɁǛȝ şǤǛè ǺǫǘΛ Ǻƴ ǕǺǒ ȪȶȚΛ ȴǛȟţǟ ǑȟȥǓèǟǿǼǒǟ .ǡȥèǺΣǟ ȯŸǹ ȸŋ ǺȚȓǺȝ ȸǑȥ Ɣǒǟ ǻǟȥţǟ	
ȒǺǺǺŋ	ěĐĒ,ď	č,ēĒ	ǼȟǦǼè ȴǼǛǪǒǟ Ž ǡȥèǺΣǟ ȳǟǼǺǪèǟ ǰǖ ȸŋ ȴǛȟţǟ ȣȥơ .ǦǼǫǺÊǫqǟ ǦȣǤÔǒǟ ȸȝ ǦǼȶǼǛǪǒǟ ǦǼǛȶȟǒǟ	
ȝǺǩǻŋ	ěēċ	ď,ċċ	ȝǼȥǺǒǟ ɁȥǫÊţǟ ğǟǽ ǦǼȥèǺΣǟ ǦǼǺȟǒǟ ǦǼȶǼǛǪǒǟ ǰŋǟƎǒǟ ǦǛę .ȴǼǛǪǒǟ Ž ǺȚŋǟǼǺǪèǟ ȸǑȥ Ɣǒǟ	
ȝǺǩǻŋ	ěĒĔ,ď	Ď,ĔĒ	ǦŋǼǺǪÊţǟ ǰŋǟƎǒǟ ĘȥǟǺǩ Ɣǒǟ ğǟǺȊǒǟş ǦǒǻȷǟǺ ǻȥǄş gǿǼǫ .ȴǼǛǪǒǟ Ž	
ȝǺǩǻŋ	ěĒĒ,ē	Ď,ēĔ	gǺŁǺǄ ǰŋǟǺǯ ǿǺǼǪǹǟ ƂǓ ȘǻǘΛ ǡȥèǺΣǟ gǺȚǄǓ ǿȥǕǩ .ǦǼǺȝ ǦΛǻǺŋ ǦǺǛȮǩ ƂǓ ȘǻǘΛ ǻǾŁş ǕgǺȚǄǪǒ	
Ǜèȥǫŋ	ěđē,č	Ď,ďČ	ǦǼǛȮǒǟ ǦǄǿǼǒǟ	

يتبين من الجدول(٥) أن الفقرات(٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٩، ٣١، ٣٢، ٣٣) قد حصلت على درجة تقدير مرتفع، في حين إن الفقرات(٢٠، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٨) والدرجة الكلية قد حصلت على درجة تقدير متوسط، بينما حصلت الفقرات(١٧، ١٨، ١٩، ٢٧، ٣٠) على درجة تقدير منخفض.

ويرى الباحث أن أكثر الفقرات التي حصلت على درجة صعوبة مرتفعة تمثلت في الفقرة(٢٩) التي نصها «كثرة البرامج والأنشطة التي يُطلب من المدرسة تنفيذها خلال الفصل الدراسي»، والتي تشكل صعوبة أمام معلم العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي في إنتاج الأنشطة والمواد التي يمكن عرضها من خلال استخدام الحاسوب، كما يعزو الباحث هذه النتائج إلى قلة تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب، وبالتالي يقلل من مهاراته، ويجعله غير قادر على اختيار الإستراتيجية المناسبة للتعليم من خلال استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم. وأيضا قلة البرامج التعليمية التي يمكن الاستعانة بها في حصص العلوم والرياضيات وندرة النشرات التي قد تساعدهم في توظيفها في التعليم، إضافة إلى اتجاهات المعلم السلبية نحو استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم.

كما يعزو الباحث هذه النتائج إلى عدم توافر أجهزة الحاسوب والمواد اللازمة لعملية العرض داخل الغرفة الصفية، وأيضاً الظروف التي يمر بها التعليم في فلسطين تجعل المعلم يقدم المعلومة دون النظر إلى التقنية التي يستخدمها، حيث يكون هدفه إنهاء المنهاج المدرسي.

وعند الموازنة بين هذه النتائج ونتائج الدراسات السابقة، تبين وجود اتفاق مع بعض نتائج دراسة لوفليس (Loveless، ١٩٩٦)، ودراسة عبد الله والسويدي (١٩٩٢)، ودراسة طوالبة(١٩٩٧)، التي أشارت إلى أن أهم الصعوبات تتمثل في اتجاهات المعلمين والطلبة السلبية نحو استخدام الحاسوب وسيلة تعليمية تعلمية.

أما أقل فقرة في هذا المجال حصلت على درجة تقدير منخفض، فكانت الفقرة رقم(١٩)، أي أن معلم العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي لا يواجه صعوبة فيها، وتنص على أن "سيطرة اتجاهات سلبية لدى مدير المدرسة نحو استخدام الحاسوب في التعليم". ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن مدير المدرسة هو الشخص المسؤول بالدرجة الأولى عن التعليم فيها، وبالتالي أكثر حرصاً على تحقيق ذلك، فربما يدعو المعلمين لاستخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم وذلك من خلال اللقاءات والاجتماعات، إضافة إلى إطلاعهم على أحوال المدرسة وظروفها. كما أنه غير مسؤول عن تأليف منهاجي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي اللذين يخلوان من الأنشطة المعززة لاستخدام الحاسوب في التعليم.

الدرجة الكلية:

الجدول(٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لمجالات الاستبانة

ğ ɼȦDzţä	Ȕèȥϙţä ŸȦÊΣä	8 äȀǕɼä ɃøȦÆĦţä	ǦΛȥȦţä ǦǤÊΛöä	ǦDZøÆöä	ÆÆkȀϙöä
ǦÆȦÔöä ǦȦÆǤöä	Ď,ĒĚ	ċ,ĒēĎ	ěĒĐ,ē	ȜȦkȀŋ	č
ɄèøÆţä ȜȦŦȦţä	Ď,ēĎ	ċ,ĚċČ	ěĒđ,đ	ȜȦkȀŋ	Č
ǦÆèøÆţä 8 ȘȀŢöä	Ď,ďČ	ċ,ĒċĒ	ěđē,č	Ȕèȥϙŋ	Ď

يتضح من الجدول(٦) أن الصعوبات المتعلقة بالمجالات الثلاثة مرتبة من حيث درجة الصعوبة، حيث أن المنهاج المدرسي حصل على أعلى درجة صعوبة حيث بلغ المتوسط الحسابي له(٣,٨٣)، تليه الصعوبات المتعلقة بمجال البيئة الصفية الذي حصل على متوسط بلغ(٣,٧٩) وهي درجة صعوبة مرتفعة، ثم مجال الصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية الذي حصل على متوسط بلغ(٣,٤١) وهي درجة صعوبة متوسطة.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى أن المنهاجين المدرسيين للعلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي، فيهما معلومات كثيرة وبعض مستوياتهما فوق مستوى الطالب، إضافة إلى أن طبيعة الأنشطة وعرضها تخلو من استخدام وسائل التعلم الحديثة كالحاسوب، كما أن البيئة الصفية وصغر حجم الصف، موازنة مع أعداد الطلبة، وعدم تجهيز الغرف الصفية بالمواد التي تساعد في عملية استخدام الحاسوب لعرض المعلومات والمفاهيم العلمية، ساهمت في وجود صعوبات كبيرة تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، وذلك في مجالي المنهاج المدرسي والبيئة الصفية.

أما فيما يتعلق بالصعوبات التي تندرج في مجال الظروف المدرسية التي حصلت على(٣,٤١)، فهي درجة صعوبة متوسطة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن إمكانات المدارس لم تصل إلى الحد المطلوب، حيث إن الصعوبات ما زالت موجودة، ويتمثل أهمها في قلة أجهزة الحاسوب في المدارس، والمواد المساندة، وتأهيل المعلمين وتدريبهم على كيفية استخدامه، إضافة إلى عدم توافر البرمجيات اللازمة، وأن اتجاه المعلم نحو استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم ما زالت منخفضة.

وعند الموزانة بين هذه النتائج، وبين نتائج الدراسات السابقة، تبين وجود اتفاق بينها وبين بعض نتائج دراسة كيني(Kenny، ١٩٩٦)، التي أشارت إلى أن التدريس بمساعدة الحاسوب غير فعال في زيادة التحصيل. كما اتفقت هذه النتائج مع بعض نتائج دراسة لوفليس(Loveless، ١٩٩٦)، التي أشارت إلى وجود مشكلات تتعلق بالنظام المدرسي، وأخرى باستخدام الحاسوب وسيلة تعليمية تعلمية في المدارس.

واتفقت أيضا مع بعض نتائج دراسة سلامة(١٩٩١)، ودراسة أبو عمر(١٩٩٨)، ودراسة المصري(١٩٩٧)، ودراسة وايت(White،١٩٩٣)، التي خرجت جميعاً بقلة عدد أجهزة الحاسوب وقلة توافر البرمجيات. وتعارضت مع هذه الدراسات في إشارتها إلى قلة اهتمام إدارة المدرسة باستخدام الحاسوب في التعليم، بينما الدراسة الحالية أشارت إلى أن الصعوبات العائدة إلى الظروف المدرسية قد حصلت على درجة صعوبة متوسطة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني مع المناقشة:

لقد نص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:

هل لنوع المعلم(ذكر، أنثى) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير النوع(ذكر، أنثى).

ولفحص هذه الفرضية المتعلقة بالسؤال الثاني، استخدم الباحث اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين ،Independent- t- testوالنتائج يوضحها الجدول(٧):

الجدول(٧)

نتائج اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين حسب متغير النوع(ذكر، أنثى)

ȯȦDzţä	(đČ =ɲ)ǿʐȭ̃æ		(ēĒ =ɲ)ǫȦφǓ		(ğ)ǦʈƗę	*ǦöɍÆöä
	Ǜèʐǭţä ŸȦÊΣä	8äȀƱɍä ɃøȦƗĦţä	Ǜèʐǭţä ŸȦÊΣä	8äȀƱɍä ɃøȦƗĦţä		
ǦƗȦÔöä ǦȀƗǦöä	Ď,ēĒ	ċ,Ēēċ	Ď,Ēď	ċ,ĒēĐ	Č,ċčē	ċ,Ďċđ
ɄèøÆţä ʓȦƮȺţä	Ď,ēĚ	ċ,Ēċč	Ď,ĒĚ	Č,ċčċ	ċ,đēĎ	ċ,ďĚđ
ǦƗèøÆţä 8ȿȀȚöä	Ď,ďĒď	ċ,Ēčċ	Ď,Ďē	ċ,đĚĚ	ċ,ĒĚĚ	ċ,ďčđ
ǦƗŸȮöä ǦDZøÆöä	Ď,đĒ	ċ,đčĎ	Ď,ĐĒ	ċ,đĒď	ċ,ĚĒč	ċ,ĎĎč

.(ċ,ċĐ= α)ǦöɍÆöä ʔʐǭÊɳ ÆȺʒ ȦƗəȦÔǵǓ Ǧöäǻ*

يتضح من الجدول(٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمين في الدرجة الكلية والمجالات الثلاثة للصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته نحو استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم في رام الله وضواحيها تعزى لمتغير النوع، وذلك لأن مستوى الدلالة أكبر من(٠,٠٥).

ويمكن تفسير هذه النتائج إلى أن كلا الجنسين من المعلمين يخضعون للظروف نفسها، فإذا ما أرادت وزارة التربية والتعليم تنفيذ تدريب حول استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، فإنها لا تميز بين معلم ومعلمة. وهذا يعني أن آراء المعلمين والمعلمات متساوية في نظرتهم للصعوبات التي تعترضهم في أثناء استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم.

وعند الموازنة بين هذه النتائج، وبين نتائج الدراسات السابقة، تبين وجود تعارض بينها وبين بعض نتائج دراسة عبد الله والسويدي(١٩٩٢) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين على الصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب بالتعليم تعزى لمتغير الجنس. كما تعارضت مع دراسة أبو زعرور(٢٠٠٣).

واتفقت نتائج الدراسة الحالية بالنسبة لمتغير النوع مع بعض نتائج دراسة بادي(٢٠٠١) في عدم وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير النوع.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث مع المناقشة:

لقد نص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:

هل للمؤهل العلمي(دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ولفحص هذه الفرضية المتعلقة بالسؤال الثالث، استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) والنتائج يوضحها الجدول(٨):

الجدول(٨)
نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في مجالات الصعوبات التي تواجه معلم الصف العاشر الأساسي في الحاسوب والدرجة الكلية حسب متغير المؤهل العلمي

ğ ɍÅDzţä	ȸÅĢǪöä ǿÆÔŋ	ğÅĦäÅŋ ţʐɁf 8äÅUɍä	ğÅDZǿǻ ĞÅÀΣä	Ǜèʐǫŋ ğÅĦäÅţä	(8)ĞɁÆę ĞĜèʐHʋţä	*ĞöɍÆöä
ĞÅÆĢöä ĞÆÅÔöä	ƙä ğÅʒʐɁDzţä	ċ,čĒČ	č	ċ,ČĎđ	ċ,čČĚ	ċ,ēċď
	Ôǹäǻ ğÅʒʐɁDzţä	ēĚ,ĚĒĐ	ČďĐ	ċ,đčČ		
	ţʐɁDzţä	Ěċ,čďđ	ČďĒ			
ğ ɍÅDzţä	ȸÅĢǪöä ǿÆÔŋ	ğÅĦäÅŋ ţʐɁf 8äÅUɍä	ğÅDZǿǻ ĞÅÀΣä	Ǜèʐǫŋ ğÅĦäÅţä	(8)ĞɁÆę ĞĜèʐHʋţä	*ĞöɍÆöä
ǯÅƮÅţä ƯèǿÆţä	ƙä ğÅʒʐɁDzţä	ď,ĐĒĐ	č	č,čēĒ	č,ēēđ	ċ,ċĐĚ
	Ôǹäǻ ğÅʒʐɁDzţä	ČČď,ĚČĐ	ČďĐ	ċ,ĒĚĎ		
	ţʐɁDzţä	ČČĚ,ďēĚ	ČďĒ			
8şÅȚöä ĞƗèǿÆţä	ƙä ğÅʒʐɁDzţä	Č,čĒč	č	ċ,đĎđ	Č,čĒđ	ċ,čēč
	Ôǹäǻ ğÅʒʐɁDzţä	Ēč,čđď	ČďĐ	ċ,ďĚē		
	ţʐɁDzţä	ĒĎ,ĐĎđ	ČďĒ			
ĞDZǿÆöä ĞƔŸÖöä	ƙä ğÅʒʐɁDzţä	ċ,ĎČč	č	ċ,ČĎđ	ċ,Ďđč	ċ,đĚĒ
	Ôǹäǻ ğÅʒʐɁDzţä	đč,Đđē	ČďĐ	ċ,ďĎč		
	ţʐɁDzţä	đč,ēēċ	ČďĒ			

*ǫäǻ ğǗÔÅəɁş ƷÆ ŋÊǫʐɁ ĞöɍÆöä(α =ĐĊ,ċ).

يتضح من الجدول(٨) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أفراد العينة في الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم في رام الله وضواحيها تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك لأن مستوى الدلالة أكبر من(٠,٠٥).

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى أن المعلم، وبصرف النظر عن المؤهل الذي يحمله، يتجه إلى الاهتمام بالحاسوب والإنترنت حيث إن هذه الأمور أصبحت تقنية العصر، كما أن المعلم الذي يحمل درجة الماجستير على علم ودراية بأهمية استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، أما المعلم الذي يحمل درجة البكالوريوس فهو يمتلك المعرفة والخبرة في مجال استخدام الحاسوب، وهذا يعود إلى اهتمام الجامعات وإدراكها لضرورة أن يدرس للطالب مقررات تساهم في تحقيق ذلك كمقرر تكنولوجيا التعليم. كما أن المعلم الذي يحمل الدبلوم تخرج من معاهد المعلمين، وهو يخضع للتدريب من جانب وزارة التربية والتعليم على استخدام الحاسوب، كما تعمل وزارة التربية على تنفيذ البرامج التي تهدف إلى كيفية استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، وبالتالي التغلب على الصعوبات التي تعترضهم، وهذا يبرر عدم وجود فروق في الصعوبات التي تعترضهم في مجال استخدام الحاسوب في التعليم.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع مع المناقشة:

لقد نص السؤال الرابع من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:

هل لعدد سنوات الخبرة(٥ سنوات فما دون، من ٦–١٠ سنوات، أكثر من ١٠سنوات) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

ولفحص هذه الفرضية المتعلقة بالسؤال الرابع، استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) والنتائج يوضحها الجدول(٩):

الجدول(٩)

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي في الحاسوب والدرجة الكلية حسب سنوات الخبرة

*Ğöɍ Æöă	(8)Ğŧŀę ĞĞèzĦţă	Ùèzǫŋ ğÅĦǟÅţă	ğÅDZøáå ĞÅÄΣă	ğÅĦǟÅŋ ţzţf 8ăÅŪɍă	øÆÔŋ ȸÅĞǫöă	ğ ɍÅDzţă
ċ,ēďď	ċ,ČđĚ	ċ,ČċĐ	č	ċ,čČċ	ƙǻ ğÅʒzŧDzţă	ĞĿÅÔöă ĞÅĿĞöă
		ċ,đčČ	ČďĐ	Ěċ,ċĎđ	Ōnăå ğÅʒzŧDzţă	
			ČďĒ	Ěċ,čďđ	ţzŧDzţă	
*ċ,ċċĎ	Đ,ēēē	ď,ďēē	č	ē,ĚĒđ	ƙǻ ğÅʒzŧDzţă	ʒÅŢÅţă Ʉèøÿţă
		ċ,Ēđč	ČďĐ	ČČċ,ĐČď	Ōnăå ğÅʒzŧDzţă	
			ČďĒ	ČČĚ,ďēĚ	ţzŧDzţă	
ċ,ČčĚ	č,ċēċ	Č,ċčđ	č	č,ċĐČ	ƙǻ ğÅʒzŧDzţă	8şÅŢöă ĞĿèøÆţă
		ċ,ďĚĎ	ČďĐ	ĒČ,ďēď	Ōnăå ğÅʒzŧDzţă	
			ČďĒ	ĒĎ,ĐĎđ	ţzŧDzţă	
ċ,ČČĒ	č,ČĒď	ċ,ĚČĐ	č	Č,ēĎċ	ƙǻ ğÅʒzŧDzţă	ĞDZøÆöă ĞĿŸÔöă
		ċ,ďčČ	ČďĐ	đČ,ċĐċ	Ōnăå ğÅʒzŧDzţă	
			ČďĒ	đč,ēēċ	ţzŧDzţă	

*öăå ğÅÔĿÅ ʒÆ ŋÊǫʔ ĞöɍÆöă(α =Đċ,ċ).

يتبين من الجدول(٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي في متوسطات الدرجة الكلية للصعوبات التي تواجههم في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير سنوات الخبرة، حيث كان مستوى الدلالة أكبر من(٠,٠٥).

إلا أن هناك فروقات في متوسطات مجال الصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي. ولمعرفة من تعود لصالحه هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ونتائج الجدول(١٠) توضح ذلك:

الجدول(١٠)

نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية على مجال الصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

ğƎƪä ğäzʎè áƎɜ	ɉşá Ȧŧz ğäzʎè Đ	ğäzʎèČċ-đ ȸŋ	ğäzʎè Čċ ȸŋ Ăǯōǚ
ɉşá Ȧŧz ğäzʎè Đ	---------	*ċ,ĐČēĚ	ċ,ĐĚĒċ
ğäzʎèČċ-đ ȸŋ		---------	*ċ,ĐČčĚ
ğäzʎè Čċ ȸŋ Ăǯōǚ			---------

*óäá ǚğÔȦəƎ ɜƎƎ ŋÊϘzɁ äöƎɍöĞ(α =Đċ,ċ).

يتضح من الجدول(١٠) أن الفروق في الصعوبات التي تواجه المعلمين باستخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله في مجال المنهاج المدرسي كانت دالة إحصائياً بين(الذين لديهم ٥ سنوات خبرة فما دون، والذين لديهم من ٦–١٠ سنوات)، لصالح من لديهم ٥سنوات فما دون، وبين(من لديهم ٦–١٠ سنوات، ومن لديهم أكثر من ١٠ سنوات) ولصالح من لديهم خبرة من ٦–١٠ سنوات.

ويعزو الباحث هذه النتائج في الدرجة الكلية إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة إلى توافر الحاسوب في معظم المنازل، إضافة إلى ذلك تقديم أوراق العمل والامتحانات مطبوعة واهتمام وزارة التربية والتعليم باستخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، كل ذلك ساهم في عدم وجود فروق بين المعلمين تبعا لمتغير عدد سنوات الخبرة.

كما يعزو الباحث هذه النتائج في مجال الصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي، وحصول المعلم من ذوي الخبرة(٥ سنوات فما دون) وذوي الخبرة(من ٦–١٠ سنوات) إلى صعوبات أكثر من المعلم صاحب الخبرة(أكثر من ١٠ سنوات)، إلى طبيعة إعداد هذه الفئة وهم في مرحلة التعليم الجامعي، كما أن برامج تدريب المعلمين من جانب وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية،

والمراكز التربوية الأهلية ساهمت في إكساب المعلم المعارف والمهارات اللازمة في استخدام الحاسوب، كما ساهمت خبرتهم الكبيرة في مجال التعليم في تحليل المنهاج المدرسي، وتحديد مجالات استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم.

وعند الموازنة بين نتائج الدراسة الحالية، وبين نتائج الدراسات السابقة، يتضح وجود اتفاق بينهما وبين بعض نتائج دراسة وايت(White، ١٩٩٣)، التي أشارت إلى أن المعلمين الذين لا يمتلكون خبرة في التعليم والحاسوب لا يشجعون أو يستخدمون الحاسوب في المدارس.

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس مع المناقشة:

لقد نص السؤال الخامس من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:

هل للمادة التي يدرسها المعلم(علوم، رياضيات) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير المادة التي يدرسها المعلم.

ولفحص هذه الفرضية المتعلقة بالسؤال الخامس، استخدم الباحث اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين Independent- t- test، والنتائج يوضحها الجدول(١١):

الجدول(١١)

نتائج اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين حسب متغير المادة التي يدرسها المعلم

ȯȦDzţä	(Ēď =ȷ)ÿƶŸȝ		(Ēď =ȷ)ğÆȓȦø		(ğ)ĠŧĘę	*ĠöɍÆöä
	Ȕèƶǫţä ŸȦÊΣä	8äȦƱɍä ɃøȦÆȞţä	Ȕèƶǫţä ŸȦÊΣä	8äȦƱɍä ɃøȦÆȞţä		
ĞÆȦȎöä ĞȦÆĠöä	Ď,ĒĐ	ċ,ĒĚč	Ď,ēĎ	ċ,ĒĒĒ	-ċ,đčē	ċ,ĐĎČ
Ʉèø Æţä ȝȦȚȺţä	Ď,Ēď	ċ,ēĒē	Ď,ĚĎ	ċ,Ěčċ	-Č,čďĐ	ċ,čČĐ
ĞÆèøÆţä 8şȦȚöä	Ď,ďĎ	ċ,đđē	Ď,ďČ	ċ,Ēďē	ċ,ČĚČ	ċ,ēďĚ
ĞÆŸȮöä ĞDZøÆöä	Ď,Đē	ċ,đĎċ	Ď,đď	ċ,đēċ	-ċ,ďĚċ	ċ,đčĐ

.(ċ,ċĐ= α)ĠöɍÆöä ȜƶǫÊŋ ÆȜȝ ÆəȦȎǵǗ Ġöäǻ*

يتبين من الجدول(١١) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمين في متوسطات الدرجة الكلية والمتوسطات للمجالات الثلاثة للصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته نحو استخدام الحاسوب في التعليم في رام الله وضواحيها، تعزى لمتغير المادة التي يدرسها المعلم، حيث كان مستوى الدلالة أكبر من(٠,٠٥).

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى الفئة التي يتعامل معها معلم الرياضيات وهي الفئة نفسها التي يتعامل معها معلم العلوم وهي طلبة الصف العاشر الأساسي، وهذا أيضا يعني أن معلمي العلوم والرياضيات يخضعان للظروف نفسها والتسهيلات والإمكانات المقدمة من قبل المدرسة والتربية والتعليم فيما يتعلق بالحاسوب والمواد المساندة لعملية عرض المعلومات أمام الطلبة. وأيضاً وجود منهاج فلسطيني للعلوم والرياضيات.

سادساً: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس مع المناقشة:

لقد نص السؤال السادس من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:

هل لموقع المدرسة(مدينة، قرية) اختلاف في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية الآتية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) في الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، تعزى لمتغير موقع المدرسة.

ولفحص هذه الفرضية المتعلقة بالسؤال السادس، استخدم الباحث اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين Independent- t- test، والنتائج يوضحها الجدول(١٢):

الجدول(١٢)

نتائج اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين حسب متغير موقع المدرسة

ǑȦDzţä	(čĚ =ɟ)ǦȦȦÆŋ		(ČČĚ =ɟ)ǦȦȀę		(ğ)Ǧȶƚę	*Ǧöɍ Æöä
	Ȕèʐʠţä ŸȦÊΣä	8 äȀƲɍä ɃøȦȞţä	Ȕèʐʠţä ŸȦÊΣä	8 äȀƲɍä ɃøȦȞţä		
ǦȺȦÔöä ǦȦȺǦöä	Ď,ēč	ċ,ĒĐď	Ď,ĒĚ	ċ,ĒĚĎ	ċ,ČĚČ	ċ,ēďĚ
Ʉèø Æţä ʓȦȾȺţä	Ď,ēĎ	Č,ċĒċ	Ď,ēď	ċ,ēđċ	-ċ,ċđč	ċ,ĚĐċ
ǦȺèøÆţä 8ȿȀȚöä	Ď,đĒ	ċ,ĐĚĚ	Ď,Ďđ	ċ,Ēčċ	č,ČĐĎ	*ċ,ċĎĎ
ǦȺŸÒöä ǦDZøÆöä	Ď,Ēď	ċ,đĒċ	Ď,Đē	ċ,đďē	Č,ččč	ċ,ččď

.(ċ,ċĐ= α)Ǧöɍ Æöä ɁʐʠÊŋ ÆȺȝ ȺɘȦÔǵǙ Ǧöäå*

يتبين من الجدول(١٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المعلمين في متوسطات الدرجة الكلية والمتوسطات لمجالي البيئة الصفية والمنهاج المدرسي للصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله وضواحيها، تعزى لمتغير موقع المدرسة، حيث كان مستوى الدلالة أكبر من(٠,٠٥).

إلا أن الفروق كانت في مجال الظروف المدرسية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة(α =٠,٠٥) ولصالح المعلمين والمعلمات في المدينة، لأن المتوسط الحسابي للمدينة كان أكبر من المتوسط الحسابي للقرية.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى أن المعلم عند التحاقه بمهنة التعليم، سواء كان عمله في القرية أو المدينة، يخضع للدورات التدريبية نفسها، ويزود بالنشرات من جانب وزارة التربية والتعليم الفلسطينية دون تمييز بين معلم في القرية أو معلم في المدينة. إلا أن الاختلاف بينهما تمثل في مجال الصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية ولصالح المعلمين في المدينة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن موقع المدرسة في المدينة قريب من وزارة التربية والمراكز الخدماتية والتعليمية الخاصة، إضافة إلى وجود العديد من المراكز والمؤسسات التربوية الأهلية في مركز المدينة، مما جعل فرصة استهداف المعلم في المدينة أكثر من غيره، كما ساعد المعلمين في امتلاك المواد والخبرات التي تؤدي إلى تحسين الظروف المدرسية في المدينة مقارنة مع القرية، وهذا الأمر جعل معلم العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي في القرية يواجه صعوبات أكبر من الصعوبات التي قد يواجهها المعلم في المدينة تجاه استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، علماً بأن الظروف المدرسية تلعب دورا كبيرا في حجم هذه الصعوبات.

وعند الموازنة بين نتائج هذه الدراسة، وبين نتائج الدراسات السابقة، تبين أنها تتفق مع بعض نتائج دراسة علي(١٩٨٨)، التي بينت عدم وجود فروق دالة إحصائيا في استجاباتهم تعزى لمتغير موقع المدرسة

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يأتي:

١. تزويد المدارس بأجهزة حواسيب، وما يلزمها في عملية العرض كجهاز(ال سي دي)، وشاشة عرض.

٢. إعداد برنامج تدريبي هادف إلى إكساب معلمي الصف العاشر الأساسي المهارات اللازمة في استخدام برامج الحاسوب بعامة، وبرنامج(Power point)بخاصة في تصميم الأنشطة والمفاهيم العلمية لمادتي العلوم والرياضيات، حتى يتمكن المعلم من استخدامه وسيلة تعليمية تعلمية.

٣. قيام وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية بتزويد معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي بالنشرات والنماذج الناجحة في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم، وذلك لتنمية مهارات المعلم، وتغير اتجاهاته السلبية تجاه الحاسوب واستخدامه في التعليم.

٤. عمل المعلمين على ملاءمة أنشطة المنهاج لمادتي العلوم والرياضيات للصف العاشر بحيث تكون مناسبة في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم.

٥. إجراء البحوث والدراسات التربوية المماثلة لهذه الدراسة للتعرف إلى الصعوبات التي تواجه معلمي التخصصات والمرحل الدراسية الأخرى في مختلف المناطق الفلسطينية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. إسماعيل، فادي(٢٠٠٣). البنية التحتية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم عن بعد. الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم عن بعد. دمشق من ١٥–١٧ يوليو. متوفر على الموقع http://ituarabic.org/E-Education تاريخ الدخول للموقع: ٢٠–٣–٢٠٠٦م.

٢. إطميزي، جميل(٢٠٠٧) مقدمة عن التعليم الإلكتروني. مركز أصدقاء فوزي كعوش للتميز بتكنولوجيا المعلومات. جامعة بوليتكنك الخليل. متوفر على الموقع http://elearning.ppu.edu/moodle/mod /resource/view.php?id= 828 تاريخ الدخول للموقع: ١٢–٢–٢٠٠٨م.

٣. الحربي، محمد(٢٠٠٦). مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمتخصصين. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٤. الحجي، أنس(٢٠٠٢). عقبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات العربية. مجلة المعرفة، ديسمبر، العدد٩١، ص٤٥–٦٥.

٥. الخطيب، محمد(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في مدارس الملك فيصل: رؤية مستقبلية. ندوة التعليم الإلكتروني بمدارس الملك فيصل، الرياض، من ٢١–٢٣ أبريل. متوفر على الموقع http://www.psso.org.sa/arabic/ps solibrary/nadwa01/nadwat/ pdf/01.pdf. تاريخ الدخول للموقع: ٢٠–٣–٢٠٠٦م.

٦. الراشد، فارس(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني واقع وطموح. ندوة التعليم الإلكتروني بمدارس الملك فيصل، الرياض، من ٢١–٢٣ ابريل. متوفر على الموقع .http://www. psso.org.sa/arabic/pssolibrary/nadwa01/ nadwat/pdf/03.pdf. تاريخ الدخول للموقع: ١٢–٢–٢٠٠٦م.

٧. الرافعي، عمر(٢٠٠٢). المدرسة الإلكترونية: الحل في(المخلوط). مجلة المعرفة، ديسمبر، العدد٩١. ص٧٩–٨٩.

٨. سالم، أحمد(٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض، مكتبة الرشد.

٩. الشايب، أحمد(٢٠٠١). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لشبكة الإنترنت واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد– الأردن.

١٠. الشهري، فايز(٢٠٠٢). التعلم الإلكتروني في المدارس السعودية. مجلة المعرفة، ديسمبر، العدد٩١، ص٣٦-٤٣.

١١. صادق، علاء(٢٠٠٥). استعداد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي لتطوير واستخدام التعليم الإلكتروني. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: المؤتمر العلمي العاشر "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة"، القاهرة، من ٥-٧ يوليو، ص١٢.

١٢. عبد الحميد، محمد(٢٠٠٥). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة، عالم الكتب.

١٣. عبد الحميد، محمد(٢٠٠٥). فاعلية تصميم مقرر الكتروني في العلوم المطورة للمرحلة الإعدادية لتنمية مفاهيم التربية التكنولوجية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: المؤتمر العلمي العاشر "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة"، القاهرة، ص٢٧-٣٠.

١٤. عبد الحميد، محمد(٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة، عالم الكتب.

١٥. عبد المنعم، إبراهيم(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في الدول النامية: الآمال والتحديات. الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتعليم عن بعد، دمشق، من ١٥-١٧ يوليو. متوفر على الموقع http://ituarabic.org/E-Education تاريخ الدخول للموقع: ٢/٤/٢٠٠٦م.

١٦. عزمي، نبيل(٢٠٠٦). كفايات المعلم وفقاً لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد. المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد، جامعة السلطان قابوس، مسقط، من ٢٧- ٩ مارس. متوفر على الموقع http://www.icode-oman.com/research_a.html تاريخ الدخول للموقع: ٢/٤/٢٠٠٦م.

١٧. العويد، محمد والحامد، عبد الله(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة. ندوة التعليم الإلكتروني بمدارس الملك فيصل، الرياض من ٢١- ٢٣ ابريل. متوفر على الموقع http://www.psso.org.sa/ara bic/pssolibrary/nadwa01/nadwat/ppt/15.ppt تاريخ الدخول للموقع: ٢٠-٣-٢٠٠٦م.

١٨. الغراب إيمان(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

١٩. االهيتي، عبد الستار(٢٠٠٦). التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني. البحرين، من ١٧-١٩ أبريل.

٢٠. مازن، حسام محمد(٢٠٠٤). مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني والشبكي لبناء مجتمع المعلوماتية العربي- رؤية مستقبلية. المؤتمر العلمي السادس عشر، من ٢١-٢٢ يوليو، جامعة عين شمس، ص١٥-٥٦.

٢١. المبارك، أحمد(٢٠٠٤). أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الإنترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية.

٢٢. المبيريك، هيفاء(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعليم الإلكتروني مع نموذج مقترح. ندوة مدرسة المستقبل. جامعة الملك سعود، كلية التربية، من ٢٢-٢٣ أكتوبر. متوفر على الموقع http:// www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/index2.ht تاريخ الدخول للموقع: ٢٠٠٦/٢/٢٣م.

٢٣. المحيسن، إبراهيم وهاشم، خديجة(٢٠٠٢). المدرسة الإلكترونية: "مدرسة المستقبل دراسة في المفاهيم والنماذج". ندوة مدرسة المستقبل. جامعة الملك سعود، من ٢٢- ٢٣ أكتوبر. متوفر على الموقع http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/index2.html تاريخ الدخول للموقع: ٢٠٠٦/٣/١٧م.

٢٤. الموسي، عبد الله(٢٠٠٢). التعليم الإلكتروني: مفهومه، وخصائصه، وفوائده وعوائقه. ندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود، ٢٢-٢٣ أكتوبر. متوفر على الموقع http:// wwww.ksu.edu.sa/seminars/future-school/Papers/AbdullahEtergy Paper.rtf تاريخ الدخول للموقع: ٢٠٠٦/٣/٢٨م.

٢٥. الموسى، عبد الله(٢٠٠٧). متطلبات التعليم الإلكتروني. المؤتمر التربوي ٣٦(التعليم الإلكتروني: آفاق وتحديات). الكويت ١٧-١٩ مارس ٢٠٠٧م. متوفر على الموقع http://www.moalem.org/default.aspx تاريخ الدخول للموقع: ١٢-٢-٢٠٠٨م.

٢٦. الموسى، عبد الله والمبارك، أحمد(٢٠٠٥). التعليم الالكتروني: الأسس والتطبيقات. الرياض: دار العبيكان.

٢٧. الفنتوخ، عبد القادر، والسلطان، عبد العزيز(٢٠٠٠). الإنترنت في التعليم: مشروع المدرسة الإلكترونية. رسالة الخليج العربي، العدد ٧١، السنة(٢٠)، ص ٧٩-٨١.

٢٨. الهرش، عايد(١٩٩٩). استخدام شبكة الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلبة والموظفين الإداريين بجامعة اليرموك. مجلة الأستاذ، جامعة بغداد، العدد ١٤، ص: ٢٩-٥٢.

٢٩. الهرش عايد، وجوارنة، طارق(٢٠٠٤). واقع استخدام معلمي البادية الشمالية الغربية لمهارات الإنترنت في ضوء بعض المتغيرات. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، القاهرة، العدد ١٠١، ص١٤٥-١٨٣.

٣٠. همشري، عمر وبوعزة، عبد المجيد(٢٠٠٠). واقع استخدام شبكة الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة السلطان قابوس. مجلة دراسات، الأردن، ٢٧(٢)، ص٣٢٨ – ٣٤٢.

٣١. وزارة التربية والتعليم العلي الفلسطينية(٢٠٠٦). أخبار ونشاطات الوزارة. متوفر على الموقع http://www.mohe.gov.ps/news/archives/december.html#7 تاريخ الدخول للموقع: ١٣-٢-٢٠٠٨م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

32. Waterhouse, S.(2003) The Power of E-Learning, The Past, The Present, and The Future. ETEXOMAN, Muscat, Oman, October 22-24, P: 27-49.

33. Abdelrahem, A. & Al Musawi, A.(2003). Instructional uses of Internet services by Sultan Qaboos University faculty Members(Part1),. International Journal of Instructional Media,. Vol.30, No1, pp: 45-57, USA: Connecticut..

34. Allehaibi, M.(2001). Faculty adoption of Internet technology in Saudi Arabian universities, PhD, Florida State University. Available: http://www.sssgrp.com/Menu/Di ssAbstracts /InnovationDiffusion/ Allehaibi.htm. retrieved on: 12/4/2007.

35. Fallon C., & Brown S.(2003). E-Learning Standards: A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standards-Conformant E-Learning. CRC Press LLC,2000 N.W. P:4.

36. Wang, Y., & Cohen, A.(2000). Communication and Sharing in Cyberspace University faculty use of internet resources. International Journal of Instructional Media,. Vol.6, No4, pp:303-312.